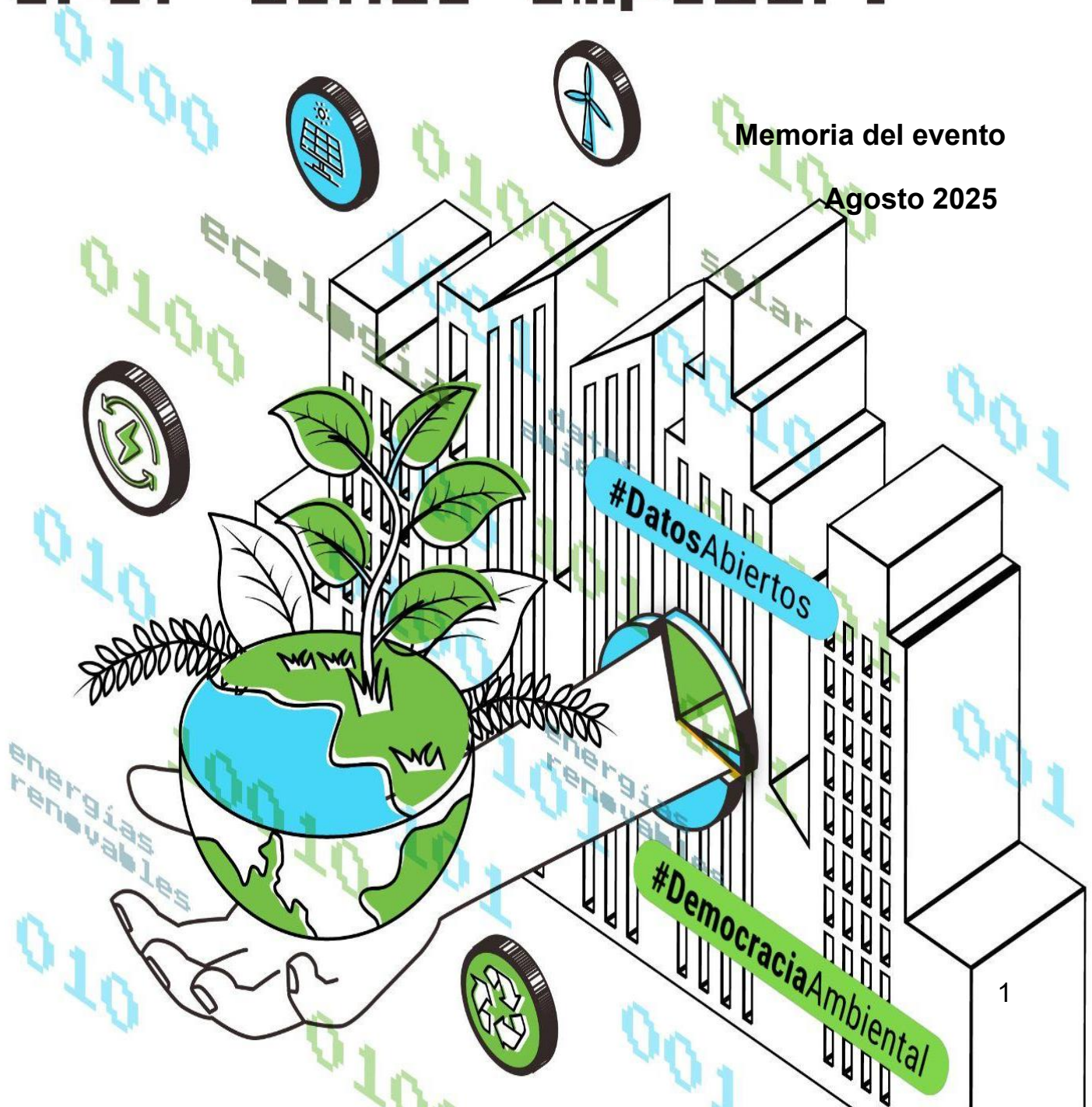


Laboratorio: DATOS ABIERTOS Y MEDIO AMBIENTE ¿Por dónde empezar?

Memoria del evento

Agosto 2025





Memoria del Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente ¿Por dónde empezar?

Equipo de Estado Abierto. 31 páginas.

Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México (INFO CDMX).

La Morena, 865, Col. Narvarte Poniente, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03020, Ciudad de México

Ciudad de México, agosto de 2025

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 2.5 México



Cita sugerida: Equipo de Estado Abierto, “Memoria del Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente ¿Por dónde empezar?”. Ciudad de México: INFO CDMX, 2025.



Índice

Presentación	4
1. Introducción	5
2. Mensajes de Bienvenida	7
3. Conversatorio	11
4. Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente	24
Tema 1: Relevancia de la transparencia e información pública en medio ambiente	24
Tema 2: Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente	26
La periodista Daniela Guazo impartió el tema Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente. Foto: INFO CDMX.	27
5. Alcances	28
6. Hallazgos de la Encuesta de Satisfacción	28
Documentos de interés	30
Presentaciones de las personas ponentes	30
Sitios de interés	30



Presentación

Desde el equipo que acompaña mi gestión como Comisionada y con base en el Modelo Apertura por Diseño, concebimos la apertura institucional como un diálogo permanente entre la sociedad con las instituciones y actores públicos para detectar necesidades y problemáticas públicas, así como para proponer y cocrear soluciones a dichos problemas. También, siempre deben estar presentes los cinco elementos que son: transparencia y rendición de cuentas; participación y cocreación; integridad y prevención de conflicto de intereses; lenguaje sencillo, formatos abiertos y accesibles; y memoria y archivo.

Es en este marco que llevamos a cabo el *Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente*, con el objetivo de socializar los materiales sobre datos abiertos, dialogar en torno a las iniciativas que han impulsado las organizaciones e instituciones que nos acompañaron en el taller y conversatorio, para fortalecer las capacidades de las personas que trabajan con los actores e instituciones públicas o privadas, de organizaciones sociales y medios de comunicación, en materia de datos abiertos con un enfoque de medio ambiente.

Recordemos que los datos abiertos permiten aprovechar la información pública contenida en bases de datos mediante el uso herramientas técnicas, de procesamiento y visualización de datos que faciliten su análisis, para la generación de propuestas, mejorar políticas públicas y facilitar soluciones a problemas sociales.

Les deseo que los conocimientos vertidos en esta memoria sirvan para un mayor aprovechamiento de la información pública en el tema del medio ambiente ya que es un asunto que nos corresponde procurar a todas las personas para nuestro beneficio y de las futuras generaciones.

Dra. María del Carmen Nava Polina

Comisionada Ciudadana del Instituto de Transparencia,
Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales
y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México



1. Introducción

La presente memoria tiene el objetivo de recopilar, preservar y difundir de manera clara y sencilla los contenidos presentados en el *Laboratorio: Datos Abiertos y Medio Ambiente ¿por dónde empezar?*, realizado el 19 de agosto de 2025 en formato híbrido en el patio central del Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México (INFO CDMX) y a través de la plataforma Zoom en formato *webinar*.

El Laboratorio fue dirigido a personas que trabajan en instituciones públicas y privadas, en organizaciones civiles, servidoras públicas, comunidad dataera, periodistas y público en general. Y tuvo el objetivo de socializar materiales sobre Datos Abiertos y fortalecer las capacidades de las personas participantes en materia de datos abiertos y su aprovechamiento teórico y práctico con un enfoque en materia de medio ambiente.

El evento se desarrolló de la siguiente manera: inauguración, seguida de un conversatorio en el que se presentaron materiales sobre datos abiertos y medio ambiente (Datos Abiertos ¿por dónde empezar?, Diagnóstico de Datos Abiertos 2025, Elementos mínimos para realizar un Datatón en el Modelo de Apertura por Diseño y el estudio Calidad de la Información sobre la Democracia Ambiental), así como la Guía del Open Data Editor, en los que participaron con comentarios personas especialistas; y el Laboratorio de Datos Abiertos y Medio Ambiente, impartido por personas periodistas, especialistas en ambiente y energía; y en periodismo de datos.

A continuación, se presenta una tabla con el orden cronológico del evento:

Tabla 1. Programa general del Laboratorio: Datos Abiertos y Medio Ambiente ¿por dónde empezar?

Horario	Actividad
11:00 - 11:10 hrs	Inauguración ● María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX ● Julio César Bonilla Gutiérrez, Comisionado Ciudadano del INFO CDMX ● Laura Lizette Enríquez Rodríguez, Comisionada Presidenta del INFO CDMX



11:15 - 12:15 hrs	Conversatorio • María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX • Mercedes de los Santos, Directora de Programas de Open Data Charter • Yosune Chamizo Alberro, Directora Ejecutiva de Inteligencia de Datos, en representación de Ángel Augusto Tamariz Sanchez, titular de la Agencia Digital de Innovación Pública de la CDMX (ADIP) • Andrea Barenque, Fundadora y Directora General de Datamorfosis • Juan Manuel Casanueva, Director General de SocialTIC y Escuela de Datos
12:15 - 12:25 hrs	Receso
12:25 - 13:55 hrs	Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente • Relevancia de la transparencia e información pública en medio ambiente Emilio Godoy, Periodista de investigación especializado en ambiente y energía • Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente Daniela Guazo, Periodista de datos del periódico El Universal
13:55 - 14:00 hrs	Clausura • María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFOCDMX



Ponentes en la Inauguración y en el Conversatorio

info **Laboratorio:**
**DATOS ABIERTOS
Y MEDIO AMBIENTE**
¿Por dónde empezar?

MARTES 19
agosto 2025

11:00 A 12:15 HRS
(Hora CDMX)

INAUGURACIÓN (11:00 a 11:10)

MARÍA DEL CARMEN NAVA POLINA
Comisionada Ciudadana del
INFO CDMX

JULIO CÉSAR BONILLA GUTIÉRREZ
Comisionado Ciudadano del
INFO CDMX

LAURA LIZETTE ENRÍQUEZ RODRÍGUEZ
Comisionada Presidenta del
INFO CDMX

CONVERSATORIO: DATOS ABIERTOS Y MEDIO AMBIENTE (11:15 a 12:15)

ANDREA BARENQUE
Datamorfosis

MERCEDES DE LOS SANTOS
Open Data Charter

YOSUNE CHAMIZO ALBERRO
Agencia Digital de Innovación
Pública de la CDMX (ADIP)

JUAN MANUEL CASANUEVA
SocialTIC y Escuela de Datos

Info CDMX | Estado Abierto @InfoCdMex | @Estado_Abierto #DatosAbiertos #DemocraciaAmbiental

Facilitadoras en el Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente

info **Laboratorio:**
**DATOS ABIERTOS
Y MEDIO AMBIENTE**
¿Por dónde empezar?

MARTES 19
agosto 2025

12:25 A 14:00 HRS
(Hora CDMX)

TALLER: DATOS ABIERTOS Y MEDIO AMBIENTE
Relevancia de la transparencia e información pública en medio ambiente:

EMILIO GODOY
Periodista de investigación especializado en ambiente y energía

Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente:

DANIELA GUAZO
Periodista de datos del periódico El Universal

Info CDMX | Estado Abierto @InfoCdMex | @Estado_Abierto #DatosAbiertos #DemocraciaAmbiental



2. Mensajes de Bienvenida

Primer mensaje: María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX

- Después de dar la bienvenida a las personas asistentes al Laboratorio de manera presencial y virtual, así como a las personas panelistas y talleristas, la Comisionada Ciudadana del INFO CDMX subrayó la importancia de vincular el trabajo con datos abiertos a las agendas ambientales.
- Indicó que uno de los objetivos del Laboratorio es expandir la información del uso de datos abiertos a otras comunidades con un lenguaje más sencillo, claro, accesible y cercano a las personas.
- Señaló que, si bien la comunidad de datos abiertos ha avanzado en metodologías y herramientas, resulta fundamental extender el conocimiento a otros sectores.
- Resaltó la necesidad de aprovechar la información pública disponible tanto de los 19 años del INFO de la Ciudad de México como de otros conjuntos de bases de datos con los que se cuentan en México, fortalecer la responsabilidad pública y social en torno a la gestión de datos, y generar herramientas que respondan a los retos actuales del medio ambiente.
- Adelantó que se compartirá una memoria de las exposiciones en el evento para que se puedan rescatar en un futuro, a fin de aprovechar las sinergias para poner el conocimiento abierto a toda la sociedad interesada en la democracia ambiental.



María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX, brinda un mensaje de bienvenida. Foto: INFO CDMX.



Segundo mensaje: Laura Lizette Enríquez Rodríguez, Comisionada Presidenta del INFO CDMX

- En su intervención la Comisionada Presidenta reconoció la labor de la Comisionada Ciudadana María del Carmen Nava y del equipo de Estado Abierto por la organización del evento y reiteró la relevancia de vincular el tema de los datos abiertos con el medio ambiente.
- Subrayó que el acceso a la información y el uso estratégico de los datos abiertos constituyen herramientas indispensables para la toma de decisiones responsables y con impacto social positivo, especialmente frente a los desafíos ambientales. Recordó que el medio ambiente se ha consolidado como una de las agendas más relevantes de la actualidad y que la apertura de información permite generar mejores diagnósticos y soluciones.
- Destacó también el valor de la colaboración interinstitucional y de la participación de expertos y organizaciones de la sociedad civil, como *Open Data Charter*, la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México, Metamorfosis y SocialTIC, quienes enriquecen el Laboratorio con su experiencia.



Laura Lizette Enríquez Rodríguez, Comisionada Presidenta del INFO CDMX



Tercer mensaje: Julio César Bonilla Gutiérrez, Comisionado Ciudadano del INFO CDMX

- El Comisionado Bonilla destacó que el objetivo del laboratorio es fortalecer las capacidades institucionales y ciudadanas para aprovechar el potencial de los datos abiertos en la práctica, generando conocimientos y acciones en favor del medio ambiente.
- Subrayó que fenómenos como el cambio climático, las inundaciones e incendios requieren soluciones basadas en información veraz, accesible y útil, que permitan a gobiernos, sociedad, academia y ciudadanía tomar decisiones responsables.
- Indicó que los datos abiertos son una herramienta poderosa para fomentar la transparencia, la participación social y la innovación, consolidando políticas públicas colaborativas e incluyentes.
- Reiteró que desde el INFO CDMX existe la convicción de que la apertura de la información no sólo es un principio democrático, sino también una estrategia para proteger el medio ambiente y transformar la realidad social.



Julio César Bonilla Gutierrez, Comisionado Ciudadana del INFO CDMX, brinda un mensaje de bienvenida. Foto: INFO CDMX.



3. Conversatorio

Tras los mensajes inaugurales, se realizó la fotografía oficial y se agradeció la participación de las personas asistentes en el recinto presencial y de manera virtual a través de las plataformas Zoom y YouTube. Asimismo, se reconoció la presencia de autoridades de distintos órganos garantes, de actores e instituciones públicas de la Ciudad de México, periodistas, académicos y representantes de sociedad civil.

Posteriormente, dio inicio el conversatorio con la participación de:

- **María del Carmen Nava Polina**, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX.
- **Mercedes de los Santos**, Directora de Programas de Open Data Charter.
- **Yosune Chamizo Alberro**, Directora Ejecutiva de Inteligencia de Datos, Agencia Digital de Innovación Pública de la CDMX (ADIP).
- **Andrea Barenque**, Fundadora y Directora General de Datamorfosis.
- **Juan Manuel Casanueva**, Director Ejecutivo de Social Tic y Escuela de Datos.

La mesa fue moderada por la Comisionada Ciudadana María del Carmen Nava, quien inició el conversatorio con una introducción de los materiales a comentar.

María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX

- Presentó cuatro materiales elaborados por el Equipo de Estado Abierto, bajo su coordinación:
 1. Guía Datos Abiertos: ¿por dónde empezar?
 2. Informe Diagnóstico de Datos Abiertos 2025.
 3. Elementos mínimos para realizar un Datatón en el modelo de Apertura por Diseño.
 4. Estudio Calidad de la información sobre la Democracia Ambiental.
- Estos documentos fueron elaborados para acercar de manera sencilla los conceptos de datos abiertos, fomentar la participación ciudadana en la construcción de soluciones y fortalecer las capacidades de las instituciones públicas en el uso de la información disponible.
- Indicó que en estas publicaciones se elaboraron en el INFO de la Ciudad de México con la idea de facilitar guías y manuales para saber cómo hacer y cómo difundir y expandir los datos abiertos.
- Dijo que, aunque México es un país puntero en el uso de datos abiertos a nivel mundial, y la CDMX es la primera entidad federativa en el uso de datos abiertos, hay



diversos retos que se deben atender para continuar con la cultura de expansión de su uso y aprovechamiento.



María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX, presenta diversos materiales en materia de datos abiertos. Foto: INFO CDMX.

1. Datos Abiertos: ¿por dónde empezar?

- Se trata de una guía para poner al alcance de las personas, principalmente de quienes trabajan en las instituciones y actores públicos, información proactiva, con un lenguaje claro y sencillo sobre qué son los datos abiertos y cuáles estrategias podemos implementar para la apertura de los datos.
- Pretende impulsar la cultura de los datos abiertos en la Ciudad de México y abonar a lo que se conocía como Política Nacional de Datos Abiertos del entonces Sistema Nacional de Transparencia, para fortalecer los procesos de planeación, publicación y uso de los datos.
- En el caso del órgano garante de la Ciudad de México, se encuentran en formato de datos abiertos todos los recursos de inconformidad que resolvió el Pleno durante casi siete años.
- La utilidad de esta guía también radica en que lleva paso a paso a las personas sobre cuál es el procedimiento para que abran los datos, desde elaborar un inventario de datos, pasar por preparar los conjuntos para su apertura y por último, publicarlos.
- Además, indicó que este documento de socialización tiene ejemplos e ilustraciones para comunicar los conceptos de manera clara y sencilla.



- Finalmente, destacó que esta guía ha sido socializada por colegas “dateros” con la idea de llegar a más comunidades.

2. Elementos mínimos para realizar un Datatón en el modelo de Apertura por Diseño (Datatones para incidir)

- Desde el equipo de Estado Abierto se realizaron dos datatones en la Ciudad de México con la idea de aprovechar la información publicada para cocrear soluciones a problemas muy específicos en materia de movilidad y de cuidados, y de manera transversal, equidad de género.
- Se buscó destacar las respuestas generadas de manera colectiva y acercar propuestas de soluciones a las personas tomadoras de decisiones para que se convirtieran en acciones y políticas públicas concretas.
- Estos datatones se desarrollaron en 11 etapas, las cuales pueden consultar en esta guía, cuyo objetivo es describir a detalle para aplicar y replicar, ya que cuentan paso a paso lo que se deberá hacer en cada una. Estas etapas son:
 1. Identificación de datos, actores estratégicos y problemáticas.
 2. Ideatón, el cual es un ejercicio colectivo y colaborativo para delimitar de forma conjunta la problemática social específica, misma que se busca trabajar en el datatón.
 3. Preparación del proyecto de bases de participación, con el formato provisto en el documento.
 4. Preparación del certamen. Etapa de discusión y aprobación del proyecto de bases de participación del certamen, premios y reconocimientos, tiempos, espacios y difusión conjunta de la iniciativa para invitar a la participación.
 5. Lanzamiento del certamen. Una vez que se tiene todo preparado, se procede a publicar la convocatoria y las bases de participación para que las personas potenciales participantes conozcan esta iniciativa y empiecen a desarrollar sus proyectos.
 6. Desarrollo de proyectos y apertura de la recepción de los mismos. En esta etapa, los equipos participantes deberán iniciar con el desarrollo de sus proyectos, aplicaciones o desarrollos, al tiempo que se abre la inscripción.
 7. Mentorías. Se trata de sesiones ya sea presenciales o en línea, en las cuales personas expertas en las materias y temas relacionados, guíen a las personas que estén desarrollando sus proyectos.
 8. Conformación del jurado. Formar un cuerpo colegiado con personas que conozcan sobre las temáticas del datatón, quienes evaluarán cada proyecto para determinar de forma colegiada, cuáles serán premiados.



9. Recepción de proyectos. Por medio de un formulario los equipos pueden registrar sus proyectos, aplicaciones o desarrollos de forma que brinden al jurado elementos no solo para conocer los proyectos, sino para que los puedan evaluar. Se deberá establecer una fecha límite.
 10. Ceremonia de Premiación. En este acto, se presentarán ante el público y al jurado los proyectos que se hayan registrado, y se realizará la deliberación, y posteriormente, entrega de premios. Se sugiere invitar a actores públicos y sociales que pudieran estar interesados en los desarrollos que se presentan.
 11. Incidencia pública. Posterior a la premiación, buscar los vehículos para hacer llegar los proyectos y sus resultados a tomadoras de decisiones y a quienes están diseñando políticas públicas, con la finalidad de que los equipos se involucren en este proceso.
- Esta guía, dijo, es un vehículo para compartir con otras instituciones públicas o privadas, con universidades y organizaciones sociales cómo pueden realizar un datatón con un componente de incidencia social y política que deje huella y contribuya a la toma de decisiones y a la elaboración de política pública.

3. Informe Diagnóstico de Datos Abiertos 2025

- La Comisionada María del Carmen Nava destacó que es la tercera ocasión que se realiza este ejercicio y que el INFO CDMX es el único garante que lo implementa con la idea de medir cuáles son los retos en la materia.
- Para realizar este informe diagnóstico, se envió un cuestionario autogestivo a todos los actores e instituciones públicas de la Ciudad de México y se obtuvieron las respuestas de 102 sujetos obligados que representan el 70% del padrón vigente.
- De este universo, el 57% de las instituciones reportó publicar datos abiertos.
- Se detectó un bajo uso del Portal de datos abiertos de la Ciudad de México (<https://datos.cdmx.gob.mx>) administrado por la ADIP, ya que lo utilizan sólo 10 de las instituciones que respondieron.
- Detalló que hay cinco tipos de diagnósticos que se han realizado de manera periódica: Datos abiertos, Unidades de Transparencia, Comités de Transparencia, Apertura institucional y de Accesibilidad, los cuales dijo que promoverá hasta el último día de su gestión entre todos los actores e instituciones públicas de la Ciudad de México.



María del Carmen Nava Polina, Comisionada Ciudadana del INFO CDMX, presenta diversos materiales en materia de datos abiertos. Foto: INFO CDMX.

4. Estudio: Calidad de la información sobre la Democracia Ambiental

- La Comisionada María del Carmen Nava expuso los resultados del estudio. Destacó que se analizaron solicitudes de información de los últimos 19 años, mediante una serie de palabras clave. Esta búsqueda derivó en 8,334 solicitudes de información relacionadas con el medio ambiente en 54 actores e instituciones públicas de la Ciudad de México.
- De ese universo, se determinó realizar una muestra de 200 solicitudes de información para que fuera factible su revisión. Se determinaron tres rubros de evaluación:
 1. Consistencia, es decir, que la respuesta a una solicitud de información correspondiera a lo preguntado. Se alcanzó un puntaje de 0.96 en una escala de 0 a 1, lo que refleja un nivel alto.
 2. Comprensión, que mide la claridad y sencillez de la respuesta. Se obtuvo 0.92.
 3. Completitud, es decir, cuando la respuesta incluye toda la información solicitada, aquí el indicador fue de 0.84.
- En los resultados se observa un panorama heterogéneo entre instituciones, aunque también se identificaron cinco casos de buenas prácticas.



- La Comisionada explicó que, como parte del estudio, se elaboró un catálogo de información pública y un mapeo de actores relevantes, en el marco del Protocolo de Apertura y Transparencia frente a Riesgos, cocreado con especialistas, colectivos y organizaciones durante casi dos años. Este instrumento busca que la ciudadanía sepa a quién preguntar y qué preguntar en situaciones de emergencia o crisis ambientales, evitando la incertidumbre sobre las instituciones responsables.
- Ejemplificó con casos como el sismo del 19-S de 2017 o la crisis por calidad del agua en una zona de la Ciudad de México en 2023, donde muchas personas desconocían qué autoridad debía responder a qué cuestiones. Por ello, subrayó que contar con un catálogo claro resulta indispensable para la democracia ambiental.
- Entre las acciones clave que recomienda el estudio están:
 - 1) Mejorar la disponibilidad y accesibilidad de la información.
 - 2) Asegurar respuestas completas.
 - 3) Establecer mecanismos de retroalimentación social.

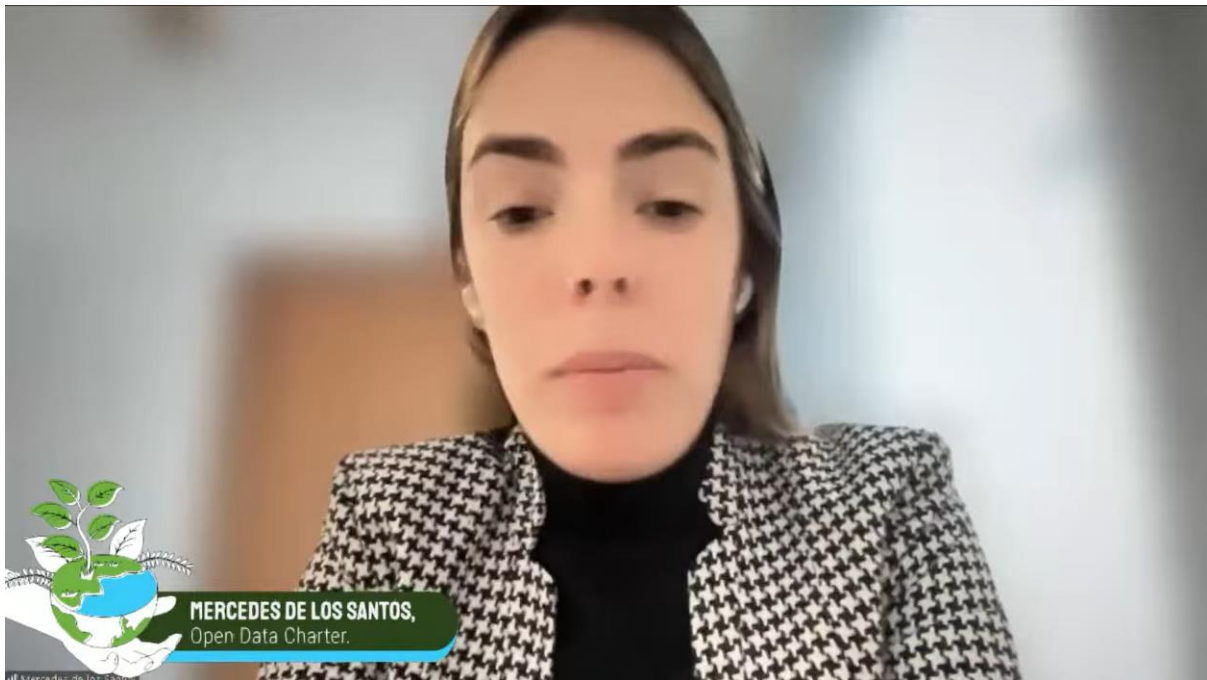
Finalmente, la Comisionada Ciudadana María del Carmen Nava detalló que los materiales presentados buscan institucionalizar procesos en el sistema democrático de derechos, facilitando rutas claras, transparentes y accesibles. Con ello, se fortalece el ejercicio del derecho a saber, no sólo en la Ciudad de México, sino también en entidades federativas y a nivel nacional.

Mercedes de los Santos, Directora de Programas de Open Data Charter.

- Mercedes, vía virtual, comentó el documento **“Datos Abiertos: por dónde empezar”** desde la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Señaló que aún persiste confusión entre funcionarios públicos y sociedad civil sobre lo que constituye un dato abierto.
- Retomó la definición de la Open Data Charter, según la cual se trata de datos digitales puestos a disposición del público con características técnicas y legales que permiten su uso, reutilización y redistribución libre por cualquier persona, en cualquier momento y lugar.
- Subrayó que un dato abierto debe ser:
 - Público y accesible.
 - Publicado en formatos reutilizables (CSV, JSON), evitando el uso de PDF o Excel que limitan la apertura.
 - Licenciado de forma abierta, es decir que no se requiera pagar para descargar ese dato y debe ser fácil de encontrar.
 - Comprensivo y acompañado de metadatos, incluyendo responsable institucional, frecuencia de actualización y contacto para dudas.



- Advirtió que publicar datos no garantiza automáticamente su uso; por ello, recomendó hacerlo con propósito definido, alineado a agendas temáticas o necesidades sociales.
- Recomendó pensar en la publicación de datos en diferentes etapas y según la agenda temática se busca tener con esa publicación de datos.



Mercedes de los Santos, Open Data Charter. Foto: Sesión de Zoom.

Segunda ronda

- Mercedes retomó la discusión para responder la pregunta ¿Cómo hacer para publicar datos abiertos de manera eficaz y eficiente? Enfatizó que publicar datos de manera eficaz requiere voluntad política, planificación y herramientas que aseguren su utilidad.
- Presentó la **Guía de Apertura de Datos para la Acción Climática**, una herramienta de la Open Data Charter que identifica 72 datasets prioritarios en materia ambiental y climática, agrupados en categorías o áreas como transporte, uso de suelo, emisiones, economía e información internacional.
- Explicó que el diagnóstico inicial permite evaluar qué tan abiertos están los datos ambientales en un país o territorio, y a partir de ahí diseñar planes de publicación ordenados. Estos deben ir desde la limpieza de datasets ya existentes hasta la producción de nueva información que requiere inversión técnica y recursos humanos.



- Es importante la creación de datatones y otros espacios de interacción. Para ilustrar su impacto, compartió la experiencia de Uruguay con el caso conocido “La ciudad sumergida”, donde la apertura de datos climáticos permitió identificar zonas costeras vulnerables a inundaciones y desarrollar políticas de prevención con base en evidencia. Con ello se benefició directamente a comunidades en situación de vulnerabilidad.
- Mercedes subrayó que la democratización de la información ambiental es vital no sólo para investigadores o especialistas, sino también para comunidades que enfrentan riesgos inmediatos por el cambio climático.

Yosune Chamizo Alberro, Directora Ejecutiva de Inteligencia de Datos, Agencia Digital de Innovación Pública de la CDMX (ADIP).

- Analizó el “**Diagnóstico de Datos Abiertos en la Ciudad de México**” y valoró positivamente que el documento esté redactado con lenguaje incluyente e inclusivo, algo inusual, dijo, en textos técnicos.
- Señaló que este Diagnóstico es un ejercicio muy valioso porque permite evaluar la situación actual de las instituciones de la Ciudad de México, sirve como una guía para fortalecer la política de datos abiertos, visibiliza avances pero también se revisa las brechas en la publicación de datos.
- Resaltó el logro de que 102 instituciones respondieran al diagnóstico, lo que demuestra un alto nivel de colaboración interinstitucional.
- No obstante, identificó retos importantes:
 - Rezago en la apertura de datos por parte de fideicomisos, sindicatos, alcaldías y partidos políticos.
 - Persistencia de formatos limitantes (XLS sobre CSV/JSON).
 - Escasa publicación de metadatos.
 - Poca medición sobre descargas y uso real de datasets.
 - Falta de mecanismos de participación ciudadana para definir qué datos abrir.
- Finalmente, Yosune advirtió sobre el entusiasmo con relación al uso de la inteligencia artificial (IA): dijo que aunque puede mejorar el aprovechamiento de datos, también genera altos costos ambientales y energéticos.
- Sugirió priorizar primero la calidad de los datos antes de apostar por la IA, citando la obra *Atlas de la inteligencia artificial* de Kate Crawford, que visibiliza los impactos ambientales y laborales de esta tecnología.



Yosune Chamizo Alberro, Directora Ejecutiva de Inteligencia de Datos, Agencia Digital de Innovación Pública de la CDMX. Foto: INFO CDMX.

Segunda ronda

- Yosune respondió a una pregunta del público sobre cómo mejorar el sistema de intercambio de información entre instituciones. Señaló que, más allá de las capacidades técnicas o el personal asignado, lo fundamental es la voluntad política de quienes toman decisiones.
- Recordó que los datos abiertos benefician a las personas pero también benefician a las propias instituciones, pues muchas veces consumen información de otras dependencias para mejorar sus propios servicios. Publicar datos no sólo es un servicio a la ciudadanía, sino un ganar-ganar interinstitucional.
- Agregó que es importante valorar tanto la dimensión cuantitativa como cualitativa de los datos, evitando caer en la idea de que un número por sí mismo refleja una verdad absoluta.
- Invitó a periodistas y sociedad civil a cuestionar el origen de los datos, ya que su construcción depende de decisiones técnicas, sistemas informáticos y procesos internos que pueden afectar su calidad y fiabilidad. Un dato no se crea por generación espontánea, alguien decide que ese dato es valioso y empieza a interpretarlo.



- Señaló los beneficios de generar repositorios comunes para que en un solo espacio se puedan consultar datos sobre temáticas específicas y que la gente no tenga que ir de dependencia en dependencia para conocer los datos que tienen.
- Finalmente, insistió en avanzar hacia estrategias interinstitucionales de apertura, que permitan publicar datos de manera conjunta y homologada, en repositorios comunes y con estándares compartidos.
- También pidió reflexionar sobre qué es mejor ¿contar con muchos datos? ¿o contar con datos de calidad? “Los datos abiertos no generan valor por sí mismos; su valor radica en el uso real y en su calidad”, concluyó.

Andrea Barenque, Fundadora y Directora General de Datamorfosis.

- En su primera intervención comentó el documento “Elementos mínimos para realizar un datatón en el modelo de Apertura por Diseño” que es una guía para la realización de datatones con incidencia pública, destacando que este recurso busca que los ejercicios de innovación con datos abiertos trasciendan lo recreativo y generen impacto en políticas públicas.
- Recordó que un datatón es un maratón de innovación en el que equipos multidisciplinarios utilizan datos abiertos para resolver problemas públicos en un tiempo limitado.
- Andrea señaló que, en materia ambiental, los datatones pueden enfocarse en calidad del aire o en gestión de recursos, generando soluciones como rutas optimizadas de recolección o visualizaciones que apoyen decisiones de política pública.
- Por un lado, señaló que un datatón puede reunir programadores, activistas, científicos de datos para analizar y usar datos sobre calidad del aire o movilidad y con esos datos diseñar prototipos y visualizaciones que ayudan a la ciudadanía a tomar decisiones y a los gobiernos crear políticas de transporte más sostenibles.
- En el tema de gestión de recursos sostuvo que se pueden recopilar datos de puntos de generación de basura, centros de recolección, pueden ayudar a generar acciones para optimizar las rutas de recolección de basura y fomentar la infraestructura del reciclaje.
- Subrayó que en ambos casos, lo más relevante no es la aplicación tecnológica en sí, sino la incidencia pública para tomar decisiones y lograr que las soluciones desarrolladas se integren en procesos reales de innovación gubernamental, con mecanismos claros de seguimiento y adopción institucional.



Andrea Barenque, Fundadora y Directora General de Datamorfosis. Foto: Sesión de Zoom.

- Indicó que un datatón es un espacio de creación, en los que se debe aprovechar la inteligencia colectiva, conectar estas propuestas con las personas que realmente lo necesitan en materia ambiental.
- Dijo que un datatón bien aplicado debe generar esta cultura del aprovechamiento y abrir camino a políticas públicas más sostenibles, por lo que recomendó llevar las propuestas de soluciones hasta el último nivel.

Segunda ronda

- Si bien su intención era responder a una pregunta guía en esta ronda, Andrea se enfocó en atender primero a este comentario del público: Una persona indicó que a lo largo de su investigación de tesis de maestría tuvo la impresión que las instituciones energéticas están separadas de las demás por lo que indagar en temas de calidad de los servicios energéticos a las personas usuarias finales puede ser muy complicado.
- Compartió un ejemplo sobre la dificultad de acceder a algunos conjuntos de datos, específicamente sobre energía. Mostró cómo al buscar información en la plataforma de datos abiertos, los resultados son limitados y fragmentados, con escasa utilidad para investigaciones ambientales o sobreexplotación de recursos.
- Señaló que en sitios oficiales de instituciones públicas los datos se encuentran dispersos en diferentes portales, sin una lógica clara de organización ni certeza sobre dónde hallarlos, lo que genera desconfianza en las personas y representa un problema estructural de gobernanza de datos.



- Respecto de la pregunta guía inicial sobre cómo impulsar el desarrollo de políticas públicas acompañadas de la sociedad civil para atender los desafíos ambientales más urgentes, Andrea insistió en que la construcción de políticas públicas efectivas requiere de saber qué datos se generan, dónde se almacenan, bajo qué estándares de calidad y quién es responsable de archivarlos o publicarlos. Sin esa claridad institucional, resulta imposible garantizar confianza.
- Para cerrar expresó que, desde su punto de vista, la conversación sobre datos abiertos debe evolucionar junto con la tecnología, transitando de repositorios dispersos hacia infraestructuras de datos completas y accesibles. Además, advirtió que herramientas como la inteligencia artificial pueden ser muy útiles si se aplican de manera responsable y con criterios éticos claros.

Juan Manuel Casanueva, Director Ejecutivo de Social Tic y Escuela de Datos.

- Juan Manuel inició su participación resaltando la importancia de espacios como este Laboratorio para impulsar la apertura y uso de datos más allá de lo normativo.
- Señaló que, en un escenario ideal, las instituciones públicas deberían tener cultura de apertura, normas claras y canales técnicos como APIs o servicios web que faciliten el acceso directo a los datos.
- En ese mundo óptimo, explicó, la información se retroalimentaría con base en la demanda ciudadana y académica, permitiendo tanto la formulación de políticas públicas basadas en evidencia como la generación de conocimiento por parte de sociedad civil y universidades.
- Sin embargo, reconoció que en la práctica persisten obstáculos:
 - Resistencia cultural, al considerar la información como “propia” de las instituciones.
 - Publicación en formatos cerrados como PDF, que obligan a las personas usuarias a hacer un esfuerzo adicional de limpieza.
 - Escasez de espacios de interacción, como datatones o comunidades, en donde interactúen ciudadanía, academia y gobierno en la búsqueda de soluciones conjuntas.
- Indicó que desde SocialTIC y la Escuela de Datos llevan casi 15 años fomentando este ecosistema, tanto en la formación técnica de nuevas generaciones como en la creación de herramientas prácticas.
- Destacó el Open Data Editor, desarrollado con apoyo de Open Knowledge International, como una plataforma sencilla para limpiar y preparar datasets tabulares. Invitó a visitar el portal escueladedatos.online donde está disponible un tutorial.



- Su mensaje final fue claro: no hay que tener miedo a los datos; es fundamental que más personas, sin importar su formación técnica, se acerquen a ellos y se apropien de su uso para generar soluciones colectivas.



Juan Manuel Casanueva, Director Ejecutivo de Social Tic y Escuela de Datos. Foto: Info CDMX.

Segunda ronda

- Juan Manuel, a partir de la pregunta ¿De qué forma los datos abiertos son útiles para que las comunidades tomen decisiones de autobeneficio en materia social, económica y ambiental? planteó una pregunta central para abonar a la discusión: “¿Datos abiertos de quién?”.
- Explicó que a nivel federal o estatal existen avances normativos, pero que en el ámbito municipal la situación es más compleja, ya que muchas veces no hay ni capacidades técnicas ni cultura de apertura. En estos contextos, la ciudadanía tiene que recurrir a solicitudes de acceso a la información o generar sus propios datos comunitarios.
- Subrayó que para la incidencia comunitaria, lo importante es generar evidencia:
 - Medir y documentar problemas.
 - Asociarse con universidades o especialistas cuando se requieren capacidades técnicas.



- Utilizar esa evidencia para impulsar cambios sociales, políticos o incluso jurídicos.
- Como conclusión, enfatizó que la evidencia ciudadana, junto con la apertura gubernamental, es la base para transformar realidades locales.

4. Laboratorio de datos abiertos y medio ambiente

Tema 1: Relevancia de la transparencia e información pública en medio ambiente

Impartido por Emilio Godoy

- Emilio puso el acento en la dimensión estructural y política del periodismo de datos: los datos permiten evidenciar la ecuación perversa de corrupción, contaminación y violencia, y obligan a los gobiernos a rendir cuentas bajo compromisos como el Acuerdo de Escazú.
- Puntualizó que el propósito de su trabajo periodístico se focaliza en dar visibilidad a las comunidades directamente afectadas por la crisis ambiental y en identificar a los responsables de que estas situaciones ocurran.
- Enfatizó en la importancia del contexto como un elemento irrenunciable porque para entender el presente es necesario tener claridad sobre los antecedentes. Desde inicios del siglo XXI, dijo, México vivió una ola a favor de la libertad de información, en donde la ciudadanía exigió acceso a saber; ello derivó en un marco normativo más abierto, con la creación de leyes de transparencia que se convirtieron en hitos para la rendición de cuentas.
- Advirtió que la transparencia no debe entenderse como un favor de las autoridades, puesto que los gobiernos no son dueños de la información, sino garantes de ella. Toda aquella información que producen las instituciones y actores públicos, dijo, es generada con recursos de la sociedad y, por lo tanto, le pertenece a todas y todos.
- Señaló que la omisión de información es una falla de diseño institucional y permite la continuidad de la corrupción y el deterioro ambiental. Con ello habló de lo que denomina como una “ecuación crítica”: corrupción + contaminación + violencia, para puntualizar que la corrupción y la contaminación son fenómenos que se retroalimentan; a veces primero se corrompe y luego se contamina, otras ocasiones la contaminación se instala y luego se abre un espacio a la corrupción. Y la violencia completa la cadena, pues actúa como mecanismo de control y permite sostener negocios ilegales o ilegítimos.
- Mencionó que la ecuación crítica se puede comprobar en prácticamente cualquier problema ambiental como es el caso de la tala ilegal, la contaminación de cuerpos



de agua y la contaminación atmosférica. En todos ellos, los datos públicos permiten evidenciar que la corrupción, la omisión y la violencia son factores presentes, por lo que es importante acceder a los datos: porque ayudan a desenmascarar lo que ocurre detrás de cada caso.



El periodista Emilio Godoy impartió el tema Relevancia de la transparencia e información pública en medio ambiente. Foto: INFO CDMX

- Emilio Godoy También habló sobre el Acuerdo de Escazú, al que calificó como, quizás, la herramienta más importante con que se cuenta en la región en materia de acceso a la información ambiental.
- Por otro lado, refirió que los datos abiertos en México siguen siendo limitados y fragmentados.
- Aclaró que existen herramientas, como robots que permiten extraer los vínculos de bases de datos de dependencias, pero insistió en que esto no debería ser un esfuerzo de la ciudadanía: es obligación de las instituciones ofrecer la información en formatos accesibles.
- En sus palabras finales, Godoy lanzó una reflexión cargada de optimismo: si hace veinte años la sociedad pudo impulsar la apertura de información y dar los primeros pasos hacia la transparencia, hoy también es posible hacerlo de nuevo.



Tema 2: Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente

Impartido por Daniela Guazo

- En su exposición, Daniela, ofreció una mirada metodológica y práctica sobre cómo los periodistas pueden trabajar con los datos de manera rigurosa y replicable, desde la compilación y organización hasta el análisis y la contextualización.
- Aclaró que su enfoque ha sido siempre el de usar los datos como fuente periodística. Desde su perspectiva, cada periodista debe hacerse dos preguntas al comenzar un trabajo: ¿tengo una historia que necesita datos para complementarse? o ¿tengo datos que necesitan ser contados en forma de historia? Explicó que estas preguntas son la base que utiliza para determinar su ruta metodológica.
- Advirtió que los datos deben ser tratados como si fueran “fuentes humanas”: contienen errores, requieren verificación y deben ser cuestionados. Dijo que todas las historias necesitan datos pero que, al igual que una fuente humana, pueden fallar por lo que resulta importante aprender a identificar errores, conocer los diccionarios de datos y entender cómo se construye cada base.
- Daniela compartió una serie de consejos para generar bases de datos propias:
 - Incluir un identificador único por registro.
 - Mantener notas adicionales para información no sistematizada.
 - Definir con claridad variables medibles y comparables.
 - Garantizar la uniformidad de los datos para evitar errores de análisis.
 - Diseñar bases de datos simples y limpias, con formatos sencillos.
- Expuso la importancia de documentar cada paso del proceso, ello para generar una metodología que resulte replicable y auditable para que cualquier persona interesada la pueda seguir, lo que fortalece el rigor y la reproducibilidad del trabajo. Además, dijo que realizar pruebas piloto es importante para garantizar la funcionalidad de las bases.



La periodista Daniela Guazo impartió el tema Uso y aprovechamiento de datos abiertos en el tema de medio ambiente. Foto: INFO CDMX.

- Sobre el análisis de los datos, Daniela explicó que el periodismo de datos requiere trabajar con tasas, en lugar de promedios que muchas veces generan información viciada. Por eso es preferible usar tasas que permitan comparar realidades distintas. Además señaló que calcular variaciones ayuda a ver cómo cambian los datos en el tiempo y qué entidades se encuentran en mejor o peor situación.
- Para ilustrar, mostró algunos ejemplos concretos de bases de datos en materia medioambiental y de movilidad de la Ciudad de México, como la base de calidad del aire, que contiene registros horarios sobre contaminantes como las PM2.5 que resultan muy dañinas para la salud de las personas. Sin embargo, señaló que aunque existen datos históricos muy completos, no hay investigaciones periodísticas que documenten con claridad el impacto de la exposición constante a esas partículas.
- En el tema de movilidad, compartió bases de RTP, Metro, Metrobús y EcoBici para mostrar la posibilidad de analizar la afluencia diaria de personas, identificar las líneas más saturadas y rutas que requieren ampliación.
- En su conclusión, Daniela Guazo insistió en que todas estas bases son puntos de partida valiosos. Invitó a descargarlas, explorarlas y documentarlas. Además subrayó que las bases gubernamentales no son neutrales: muestran ciertos aspectos y omiten otros, porque fueron sistematizadas con una lógica institucional.



5. Alcances

- **Asistencia:**
 - Total: 201 personas asistentes:
 - 26 personas en presencial
 - 154 personas a través de Zoom
 - 21 personas a través de YouTube y Facebook.
 - Mujeres: 90 (44.7%)
 - Hombres: 50 (24.8%)
 - Otro: 1 (0.7%)
 - No especificado: 60 (29.8%)



Asistentes al Laboratorio de Datos Abiertos y Medio Ambiente ¿Por dónde empezar?
Foto: Info CDMX.

6. Resultados de la Encuesta de Satisfacción

- **Utilidad de los materiales presentados en la sección de Conversatorio**
El 82% de las personas calificó los materiales como “muy útiles”, mientras que el 14.4% los señaló como “útiles”.
- **Utilidad de los temas expuestos en la sección de Laboratorio**
81.1% de las personas encuestadas señaló como “muy útiles” los temas expuestos



en la sección de Laboratorio, impartida por los periodistas Emilio Godoy y Daniela Guazo, mientras que 11.7% más, calificó los temas como “útiles”.

- **Utilidad de los temas para el desarrollo de las actividades laborales de las personas**

81.1% de las personas señalaron que se sintieron más preparadas en materia de datos abiertos y medio ambiente para desarrollar sus actividades en las instituciones que representan.

- **Comentarios o sugerencias destacables**

Algunos comentarios destacados son los siguientes:
- *Gracias por este tipo de seminarios que nos alimentan a quienes damos enfoque de investigación para nuestros reportajes y documentales.*
- *Me gustó mucho el Webinar. Me pareció una excelente forma de acercar a gente entusiasta en el tema de los datos, las bases de datos y su manejo. Además, me pareció muy interesante que los ponentes pudieran exponer áreas de mejora en las plataformas nacionales que son de uso ciudadano y que también deben de tomarse en cuenta en la elaboración y publicación de datos abiertos. Los ponentes me parecieron maravillosos y me quedo con todas las recomendaciones de lectura y prácticas que ofrecieron a lo largo del evento. Felicidades y ojalá se puedan organizar más foros como estas temáticas y en este formato (en línea).*

En el siguiente enlace puede revivir el Laboratorio de Datos Abiertos y Medio Ambiente ¿Por dónde empezar?

<https://www.youtube.com/watch?v=LwkD0xtvOq0&t=2730s>

Documentos de interés

- Diagnóstico de Datos Abiertos 2023
https://infocdmx.org.mx/documentospdf/2023/2023.10.02_Diagnostico_DatosAbiertos-2023-VF.pdf
- Diagnóstico de Datos Abiertos 2024
https://infocdmx.org.mx/documentospdf/2024/2024.05.29_Diagnostico_DatosAbiertos-2024.pdf
- Diagnóstico de Datos Abiertos 2025
https://portal.infocdmx.org.mx/sites/default/files/2025-08/Diagnostico_Datos_Abiertos-2025.pdf



- Datos Abiertos ¿por dónde empezar?
https://infocdmx.org.mx/images/biblioteca/2025/Datosabiertos_%20PorDóndeEmpezar.pdf
- Elementos Mínimos para Realizar un Datatón en el Modelo Apertura por Diseño
https://infocdmx.org.mx/images/biblioteca/2025/Elementos_minimos_para_realizar_a_un_Datatón_ModeloAperturaporDiseño.pdf
- Estudio “Calidad de la Información sobre la Democracia Ambiental”
https://portal.infocdmx.org.mx/sites/default/files/biblioteca-digital/libro/Calidad_de_la_informacion_sobre_la_Democracia_Ambiental.pdf

Presentaciones de las personas ponentes

- Presentación de la exposición de María del Carmen Nava Polina
[Presentación de Maria del Carmen Nava.pptx.pdf](#)
- Presentación de la capacitación de Emilio Godoy
[Presentación de Emilio Godoy.pptx.pdf](#)
- Presentación de la capacitación de Daniela Guazo
[Presentación de Daniela Guazo.pptx.pdf](#)

Sitios de interés

Enlaces de internet presentados en la exposición de Juan Manuel Casanueva (Guía del Open data Editor).

1. <https://escueladedatos.online/modulo-1-introduccion-al-open-data-editor/>
2. <https://escueladedatos.online/>
3. <https://escueladedatos.substack.com/>



La Memoria del Laboratorio de Datos Abiertos y Medio Ambiente ¿Por dónde empezar? fue elaborada por el equipo de Estado Abierto del Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México, en la cual participaron:

Coordinación del equipo de Estado Abierto:
Comisionada Ciudadana María del Carmen Nava Polina.

Redacción:
María Soledad Rodrigo
Rosa Elena Cortés Rodríguez
Brisa Samara Fernández Cervantes
Luis Iván Martínez Sánchez
David Alejandro Martínez Huerta

Diseño editorial:
Sarai Zulema Oviedo Hernández
Melisa Citlali Romero Castillo
Lourdes García Miranda

– PUBLICACIÓN EN SU VERSIÓN ELECTRÓNICA DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Esta obra se terminó de publicar en la Ciudad de México, en agosto de 2025.